

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-116937

(P2002-116937A)

(43) 公開日 平成14年4月19日 (2002. 4. 19)

(51) Int.Cl.	識別記号	F I	データ* (参考)
G 0 6 F 12/00	5 3 1	C 0 6 F 12/00	5 3 1 M 5 B 0 0 9
B 4 1 B 27/00		B 4 1 B 27/00	5 B 0 1 8
G 0 6 F 3/12		C 0 6 F 3/12	B 5 B 0 2 1
12/16	3 1 0	12/16	3 1 0 M 5 B 0 5 0
17/21	5 3 6	17/21	5 3 6 5 B 0 8 2

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-307860 (P2000-307860)

(22) 出願日 平成12年10月6日 (2000. 10. 6)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 福 田 由紀雄

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝
府中事業所内

(74) 代理人 100064285

弁理士 佐藤 一雄 (外3名)

Fターム(参考) 5B009 NC01

5B018 GA10 HA40 KA03 QA05

5B021 AA01 DD00 NN15

5B050 AA09 BA16 CA08 FA19 GA08

5B082 AA13 DA02 DE07 EA07

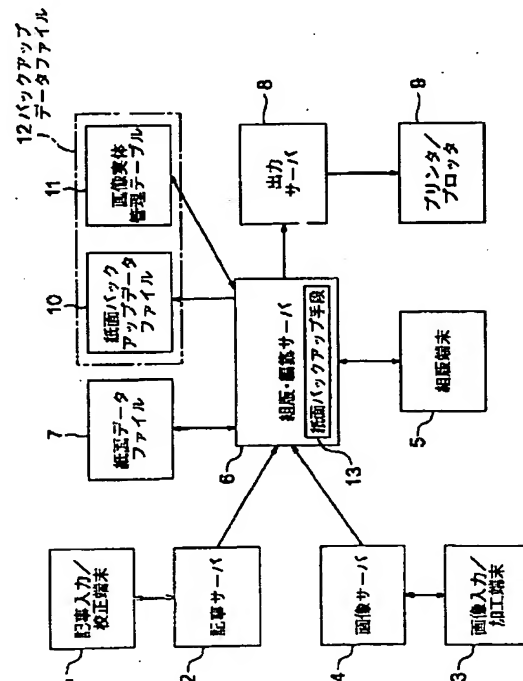
5C076 AA17 BA05 BA06

(54) 【発明の名称】 新聞制作システム

(57) 【要約】

【課題】 画像データに対する効率的なバックアップ処理を行うことにより、バックアップ処理時間の短縮及びバックアップ用メモリ容量の低減を図ること。

【解決手段】 紙面バックアップデータファイル10及び画像実体管理テーブル11によりバックアップデータファイル12が構成されている。組版・編集サーバ6の紙面バックアップ手段13は、紙面データファイル7の内容を紙面バックアップデータファイル10に保存する場合に、画像実体管理テーブル11を用いて、データ量の大きな画像実体データを重複して保存しないようにバックアップ処理を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】記事テキストデータの入力及び校正作業を行う記事入力／校正端末器と、
前記記事入力／校正端末器から送られてくる記事テキストデータを格納する記事サーバと、
画像データの入力及び加工作業を行う画像入力／加工端末器と、
前記画像入力／加工端末器から送られてくる画像データを格納する画像サーバと、
前記記事サーバ及び前記画像サーバにそれぞれ格納されている記事テキストデータ及び画像データを用いて各紙面についての編集処理を行うと共に、これら記事テキストデータ及び画像データのバックアップ処理を行う組版・編集サーバと、
を備えた新聞制作システムにおいてバックアップ済みの画像データを特定するためのデータが記載された画像実体管理テーブルを備えており、
前記組版・編集サーバは、この画像実体管理テーブルを用いて画像データの重複バックアップを防止するものである、
ことを特徴とする新聞制作システム。

【請求項2】前記画像実体管理テーブルは、バックアップ済みの各画像データを識別するための画像ID、バックアップ済みの各画像データが属する紙面を特定するためのデータ、バックアップ済みの各画像データの格納先についてのデータが記載されたものである、
ことを特徴とする請求項2記載の新聞制作システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は新聞制作システムに係り、より詳しくは、新聞制作システムのバックアップ処理の技術に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図14は、従来の新聞制作システムの構成例を示すブロック図である。この図に示すように、本システムは、記事入力／校正端末器1、記事サーバ2、画像入力／加工端末器3、画像サーバ4、組版端末器5、組版・編集サーバ6、紙面データファイル7、出力サーバ8、プリンタ／プロッタ9、及び紙面バックアップデータファイル10を備えている。

【0003】記事入力／校正端末器1は、記事サーバ2に蓄積された記事テキストデータをオペレータの入力操作に基づき入力する作業や、入力した記事に対する校正作業を行うためのものである。この記事サーバ2には、通信社等からの記事テキストデータが通信回線を介して受信・蓄積されるようになっており、また、記事入力／校正端末器1により校正された記事テキストデータが再度入力されるようになっており、

【0004】画像入力／加工端末器3は、新聞紙面に載せる写真についての画像データを画像サーバ4から入力

し、入力した画像データに対する加工処理を行うためのものである。この画像サーバ4には、通信社等からの記事テキストデータが通信回線を介して受信・蓄積されるようになっており、また、画像入力／加工端末器3により加工処理された画像データが再度入力されるようになっている。

【0005】組版端末器5は、記事入力／校正端末器1と同様の校正機能を有しており、組版・編集サーバ6へ要求することにより記事サーバ2及び画像サーバ4に蓄積された記事テキストデータ及び画像データを入力できるようになっている。そして、新聞紙面に載せる記事や画像等についての校正処理やレイアウト処理などの種々の処理をオペレータの入力操作に基づき行うものである。

【0006】組版・編集サーバ6は、上記のように、組版端末器5からの要求に応じて記事サーバ2及び画像サーバ4に蓄積された記事テキストデータ及び画像データを取り出し、これを組版端末器5に出力するものである。そして、組版端末器5でレイアウト処理等の各種処理が行われた紙面データを紙面データファイル7及び紙面バックアップデータファイル10に保存するようになっている。

【0007】組版・編集サーバ6は、また、組版端末器5からの大刷／版下出力指示に応じて、紙面データファイル7に保存されている紙面データを出力サーバ8に出力するようになっている。出力サーバ8は、入力した紙面データを編集してこれらをドットデータに展開し、プリンタ／プロッタ9は、この展開されたドットデータを用いて大刷りや版下をプロッタ出力するようになっている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、紙面データファイル7のデータは紙面バックアップデータファイル10にも保存されるようになっている。このような紙面データのバックアップは、後日に該当紙面データの一部を再利用するためや、システムに障害が発生した場合にデータ復旧が不可能となる事態を回避するために行われるものである。そして、紙面バックアップにおいては、バックアップしたデータの自己完結性が要求されるために、紙面データファイル7に保存された紙面データの全ての要素が紙面バックアップデータファイル10に保存され、バックアップされることになる。

【0009】ところで、大きな新聞社においては、紙面データファイル7に保存される紙面データの中に同一内容の記事テキストデータ及び画像データが重複して存在することがしばしば発生する。これは、幾種類もの地方向け紙面を作成する際に、同一の記事及び写真を使用するためである。この場合、記事テキストデータについては、或る地方向け紙面には一部をカットしたものを使用したりすることがあるため、完全に同一になることは少

なく、また、たとえ完全に同一であったとしても記事テキストデータは画像データに比べてデータ量が小さなものであるため、格別問題となることはない。

【0010】しかし、画像データについては、全く同一のものを各地方向け紙面に使用し、更に版が変わっても全く同一のものを使用するのが殆どであるため、紙面データの中には多くの重複した画像データが存在することになる。そして、画像データは記事テキストデータに比べてデータ量が大きなものであるため、このように多くの重複した画像データを紙面データ中に含んでいることは、それだけ無視することができない多くの無駄なバックアップ処理時間及びバックアップ用メモリ容量を費やしていることになる。

【0011】本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、画像データに対する効率的なバックアップ処理を行うことにより、バックアップ処理時間の短縮及びバックアップ用メモリ容量の低減を図ることが可能な新聞制作システムを提供することを目的としている。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するための手段として、請求項1記載の発明は、記事テキストデータの入力及び校正作業を行う記事入力/校正端末器と、前記記事入力/校正端末器から送られてくる記事テキストデータを格納する記事サーバと、画像データの入力及び加工作業を行う画像入力/加工端末器と、前記画像入力/加工端末器から送られてくる画像データを格納する画像サーバと、前記記事サーバ及び前記画像サーバにそれぞれ格納されている記事テキストデータ及び画像データを用いて各紙面についての編集処理を行うと共に、これら記事テキストデータ及び画像データのバックアップ処理を行う組版・編集サーバと、を備えた新聞制作システムにおいてバックアップ済みの画像データを特定するためのデータが記載された画像実体管理テーブルを備えており、前記組版・編集サーバは、この画像実体

管理テーブルを用いて画像データの重複バックアップを防止するものである、ことを特徴とする。

【0013】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記画像実体管理テーブルは、バックアップ済みの各画像データを識別するための画像ID、バックアップ済みの各画像データが属する紙面を特定するためのデータ、バックアップ済みの各画像データの格納先についてのデータが記載されたものである、ことを特徴とする。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図に基づき説明する。図1は、本発明の実施形態に係る新聞制作システムの構成を示すブロック図である。なお、図14と同様の構成要素には同一符号を付して重複した説明を省略する。図1が図14と異なる点は、紙面バックアップデータファイル10に付随する画像実体管理テーブル11が追加され、これら紙面バックアップデータファイル10及び画像実体管理テーブル11によりバックアップデータファイル12が構成されている点と、組版・編集サーバ6内に紙面バックアップ手段13が明記されている点である。紙面バックアップ手段13は、紙面データファイル7の画像データを紙面バックアップデータファイル10に保存する際には、この画像実体管理テーブル11を参照して重複保存を防止するようになっている。

【0015】図2乃至図5は図1における紙面データファイル7の構成例を示す説明図である。紙面データファイル7は、下式(1)に示すように、各紙面毎の複数の紙面データ71～7Nにより構成されており、更に、各紙面の紙面データは、下式(2)に示すように(この式は紙面#1のみの例を示している)、その紙面の紙面管理データと紙面実体データとにより形成されている。

【0016】

$$〔紙面データファイル7〕 = 〔紙面#1の紙面データ71〕 + 〔紙面#2の紙面データ72〕 + \dots + 〔紙面#Nの紙面データ7N〕 \quad \dots \quad (1)$$

$$〔紙面#1の紙面データ71〕 = 〔紙面#1の紙面管理データ71A〕 + 〔紙面#1の紙面実体データ71B〕 \quad \dots \quad (2)$$

紙面#1の紙面データ71(71AKD～71BJ1)は、図2乃至図4途中までに記載されている。これらの図に示されるように、紙面#1の紙面管理データ71Aは「記事」(71A1～71A3)、「小組」(71A4)、「画像」(71A5～71A9)の3種類の要素情報に分けられており、71AKD～71AFJには各要素情報に共通の管理データが格納されている。

【0017】各要素情報にはそれぞれに対応した番号を有するレコードが割り当てられ、このレコードに各管理データが格納されている。ここで、「レコードの有効/有効フラグ」とは、そのレコードが無効なものであるか有効なものであるかを示すフラグである。組版・編集サ

ーバ6は、有効フラグが立てられているレコードのみを編集対象とする。無効フラグが立てられる場合とは、例えば、レイアウトされた紙面からある記事や写真を削除した場合等であり、この場合には無効フラグが立てられたレコードは空き(未使用)状態となる。「レコードの要素種別」とは、そのレコードに格納されている管理データが「記事」、「小組」、「画像」のうちのいずれの種類に属するのかわかるデータである。「レコードの要素ID」とは、そのレコードに格納されている管理データが特定のどの要素情報に係るものであるのかわかるためのデータである。「レコードの配置情報」とは、そのレコードに対応する要素が紙面のどの位置に配置さ

れるかについてを示す情報である。

【0018】記事の要素情報における「記事のテキスト」とは、所謂テキストデータのことであり、文字の大きさやフォント等が未だ決められていないものである。そして、「記事の組版済テキスト」とは、文字の大きさやフォントその他のレイアウト情報が付加されているテキストを指している。

【0019】画像の要素情報における「表示画データ」とは、画像精度を落として間引きした画像データのことを指し、「実画像データ」とは精細な画像データのことを指している。紙面に実際に用いられるのは実画像データであるが、これはデータサイズが大きいため編集段階で用いると長い処理時間を要することになる。そこで、単に画面上で画像データの存在を確認するためだけならば表示画データでも充分であるため、このデータサイズの小さな表示画データを用いて処理時間を短縮するようにしている。

【0020】小組は記事及び画像により構成されるものであるため、その要素情報には、この小組を構成する要素の数や、この小組を構成している要素のIDが記載されている(71A4LT~71A4KS2参照)。

【0021】紙面#1の紙面実体データ71Bは、図4の上半分に図示されているように、紙面管理データ71Aにおける各格納ディレクトリ・ファイル名で特定され

〔バックアップデータファイル12〕=〔紙面バックアップデータファイル10〕+〔画像実体管理テーブル11〕 … (3)

〔紙面バックアップデータファイル10〕=〔紙面#1の紙面管理データのバックアップデータ10A1〕+〔紙面#2の紙面管理データのバックアップデータ10A2〕+…+〔紙面#Nの紙面管理データのバックアップデータ10AN〕+〔紙面実体データのバックアップデータ10B〕 … (4)

紙面#1の紙面管理データのバックアップデータ10A1、10A2は、既述した紙面#1及び紙面#2の紙面管理データ71A、72Aについてのバックアップデータである。これらのバックアップデータの内容は図2乃至図5において既に説明したものと同様であるため、重複した説明を省略する。

【0025】図9に示した紙面実体データのバックアップデータ10Bは、紙面#1の紙面実体データ71B(図4)及び紙面#2の紙面実体データ72B(図5)についてのバックアップデータであり、ひとまとめにして記載されている。この紙面実体データ71B、72Bとバックアップデータ10Bとを対比してみると分かるように、紙面実体データ72Bにおけるデータ72B4HI、72B4JIのデータ(画像fのデータ)及びデータ72B6HI、72B6JIのデータ(画像eのデータ)に対応するデータはバックアップデータ10Bの中には含まれていない。これは、これはバックアップデータ10Bの中に画像e、fについてのデータ10B15HI、10B15JI、10B16HI、10B16JIが既に存在しているからである。したがって、紙

た場所71B1TX~71B9JIに記載されている。なお、図示されているように、この紙面実体データ72Bとして記載されているのは記事及び画像についてのデータのみであるため、一見すると小組についてのデータが省略されているように見える。しかし、上記したように、小組は記事及び画像により構成されるものであるため、この小組を構成する記事及び画像を紙面実体データ72Bとして保存しておけば足りることになる。

【0022】また、紙面#2の紙面データ72(72AKD~72B6JI)は、図4の下半分及び図5に記載されている。これらのデータ構成は上記の紙面#1の場合と同様であるため説明を省略する。

【0023】図6乃至図9は、図1におけるバックアップデータファイル12を構成する紙面バックアップデータファイル10の構成例を示す説明図である。バックアップデータファイル12は、下式(3)に示すように、紙面バックアップデータファイル10及び画像実体管理テーブル11により構成されており、更に、バックアップデータファイル12は、下式(4)に示すように、各紙面の紙面管理データ毎の複数のバックアップデータ10A1~10ANと紙面実体データのバックアップデータ10Bとにより構成されている。

【0024】

面#1及び紙面#2の双方に画像データe、fが用いられているが、バックアップされるのは1つの紙面分だけの画像データとなっている。

【0026】図10は、画像実体管理テーブル11の構成例を示す説明図である。この図に示すように、各レコードには、画像データについてのID、紙面名リスト、表示画データ及び実画像データの格納ディレクトリ・ファイル名が記載されている。そして、上記の画像e、fの例についていえば、111MH及び112MHの記載内容から分かるように、画像e及び画像fは、紙面#1及び紙面#2の双方に用いられるものであることが明らかになっている。

【0027】次に、図1における紙面バックアップ手段13のバックアップ動作を図11乃至図13のフローチャートに基づき説明する。まず、紙面バックアップ手段13は、紙面データファイル7の最初の紙面すなわち紙面#1を対象にし(ステップ1)、この紙面#1がバックアップ対象となっているか否かにつき判別する(ステップ2)。この判別は、予めオペレータによって行われた設定に基づき行われる。この場合の具体的な設定の例

としては、全ての紙面を対象とする例、特定の掲載年月日の紙面を対象とする例、あるいは特定の掲載年月日の特定の紙面を対象とする例などがある。

【0028】紙面バックアップ手段13は、ステップ2の判別結果が「NO」であれば、ステップ17以降に移って次の紙面を対象にして処理を行うが、ステップ2の判別結果が「YES」であれば、紙面#1の紙面管理データ71Aを紙面バックアップデータファイル10に保存する(ステップ3)。そして、紙面バックアップ手段13は、紙面#1の要素情報71A1(つまり記事aについての#1のレコード)を対象にし(ステップ4)、この要素情報が記事に関するものであるか否かにつき判別する(ステップ5)。

【0029】紙面バックアップ手段13は、ステップ5の判別を、有効フラグが立っているか否か、及び要素種別が何であるかを調べることにより行う。すなわち、上記の例でいえば、データ71A1FL, 71A1SBを参照し、有効フラグが立っており且つ要素種別が記事であることを確認して、「YES」と判別する。このときの判別が「NO」である場合つまり画像である場合はステップ8以降の処理を行うことになる。

【0030】紙面バックアップ手段13は、ステップ5で、現在対象となっている#1レコードの要素情報71A1が記事に関するものであることを判別すると、紙面データファイル7内の記事の実体を読み込み、これをバックアップデータとして紙面バックアップデータファイル10に保存する(ステップ6)。すなわち、紙面バックアップ手段13は、管理データ71A1AD1, 71A1AD2における記事のテキスト及び記事の組版済みテキストの各格納ディレクトリ・ファイル名を参照し、これらの実体データ71B1TX, 71B1LXを読み出す。そして、読み出したこれらの実体データを紙面バックアップデータファイル10内にバックアップデータ10B11TX, 10B11LXとして保存する。

【0031】次いで、紙面バックアップ手段13は、紙面#1の紙面管理データのバックアップデータ10A1における格納情報として、上記のバックアップデータ10B11TX, 10B11LXの格納ディレクトリ・ファイル名を、10A11AD1, 10A11AD2において書き変える(ステップ7)。そして、紙面バックアップ手段13は、該当面すなわち紙面#1の全ての要素に対して処理を終了したか否かを判別する(ステップ15)。終了していれば、ステップ17以降に移って次の紙面すなわち紙面#2の処理を行うことになるが、いまの場合は未だ終了していないので、記事bの要素情報71A2を次の要素として設定する(ステップ16)。この後、紙面バックアップ手段13はステップ5に戻り、記事bの要素情報71A2について同様の処理を行い、記事cの要素情報71A3についても同様の処理を行う。

【0032】次に、ステップ16における次の要素として画像eの要素情報71A5が設定された場合につき説明する。この場合、ステップ5での判別は「NO」となり、ステップ8での判別は「YES」となる。そして、紙面バックアップ手段13は、この画像eの要素ID(71A5ID)が画像実体管理テーブル11に登録されているか否かにつき判別する(ステップ9)。この判別結果は「NO」となるので、紙面バックアップ手段13は、紙面データファイル7内の画像の実体を読み込み、これをバックアップデータとして紙面バックアップデータファイル10に保存する(ステップ10)。すなわち、紙面バックアップ手段13は、管理データ71A5AD1, 71A5AD2における表示画データ及び実画像データの各格納ディレクトリ・ファイル名を参照し、これらの実体データ71B5HI, 71B5JIを読み出す。そして、読み出したこれらの実体データを紙面バックアップデータファイル10内にバックアップデータ10B15HI, 10B15JIとして保存する。

【0033】次いで、紙面バックアップ手段13は、紙面#1の紙面管理データのバックアップデータ10A1における格納情報として、上記のバックアップデータ10B15HI, 10B15JIの格納ディレクトリ・ファイル名を、10A15AD1, 10A15AD2において書き変える(ステップ11)。更に、紙面バックアップ手段13は、画像実体管理テーブル11の#1レコードに画像eについての管理データ111GD, 111MH, 111AD1, 111AD2を登録する(ステップ12)。

【0034】このようにして、紙面バックアップ手段13は紙面#1の各要素情報についてのバックアップ処理を順次行っていく。そして、紙面#1の全ての要素情報についてのバックアップ処理を終えるとステップ15での判別は「YES」となるので、紙面バックアップ手段13は、次に全ての紙面に対するバックアップ処理が終了したか否かを判別する(ステップ17)。この判別結果は「NO」となるので、紙面バックアップ手段13は次の紙面として紙面#2を設定し(ステップ18)、ステップ2以降の処理を繰り返す。

【0035】その後、ステップ16において紙面#2における画像eの要素情報72A6が次の要素として設定されたとすると、ステップ5での判別結果は「NO」、ステップ8での判別結果は「YES」となるので、紙面バックアップ手段13は、画像eの要素IDが画像実体管理テーブル11に登録されているか否かにつき判別する(ステップ9)。画像eの要素IDは、紙面#1のバックアップ処理を行った際のステップ12において111GDに登録されているので、このステップ9での判別結果は「YES」となる。

【0036】すると、紙面バックアップ手段13は、紙面#2の紙面管理データのバックアップデータ10A2

における格納情報として、既に処理済みのバックアップデータ10B15HI、10B15JIの格納ディレクトリ・ファイル名を、10A26AD1、10A26AD2において書き変える(ステップ13)。そして、画像実体管理テーブル11のデータ111MHにおいて、この画像eの属する紙面名リストとして、紙面#2を新たに追加する(ステップ14)。つまり、画像eについては紙面#1のバックアップ処理時に既に保存されているので、データ量の大きな画像eの実体データをそれ以上重複して保存することはせず、管理データのみを紙面バックアップデータファイル10及び画像実体管理テーブル11に保存するようにしている。

【0037】このようにして、データ量の大きな画像の実体データについては重複したバックアップを回避しつつ全ての紙面に対する処理を終了すると、ステップ17での判別結果は「YES」となりバックアップ処理が終了する。

【0038】ここで、説明順序は前後するが、小組に対するバックアップ処理につき説明しておく。小組は記事及び画像により構成された要素であるため、若干余分な判別を行うことになる。いま、ステップ16において小組dの要素情報71A4が次の要素として設定されたとすると、小組dは記事g及び画像iにより構成されているので、紙面バックアップ手段13は、無効/有効フラグ(71A4FL)及び要素種別(71A4SB)の他に、小組内要素#1、#2の要素ID(71A4KS1、71A4KS2)を用いてステップ5の判別を行うことになる。

【0039】この場合、最初の該当要素は記事gとなるので、ステップ5の判別結果は「YES」となり、紙面バックアップ手段13はステップ6、7の処理を行う。そして、紙面バックアップ手段13は、全ての要素につき処理が行われたか否かにつき判別するが(ステップ15)、小組d内の要素登録数が2であることがデータ71A4LTから分かっているため、その判別結果は「NO」となる。なお、この場合のステップ15のブロック内における「該当面」は「該当小組」と読み替えられて処理されるものとする。

【0040】次いで、紙面バックアップ手段13は、画像iを次の要素として設定し(ステップ16)、ステップ5で「NO」を判別し、更にステップ8で「YES」を判別する。そして、紙面バックアップ手段13は、画像iのIDが画像実体管理テーブル11に登録されているか否かにつき「NO」と判別し(ステップ9)、ステップ10～12を実行することになる。この後、紙面バックアップ手段13は、ステップ15で「YES」と判別するが、上記のように「該当面」を「該当小組」と読み替えているので、ステップ17に移行せずに、ステップ16に移行して画像eの要素情報71A5を次の要素として設定する。そして、以下上記と同様の処理が行わ

れる。

【0041】上記した実施形態によれば、画像実体管理テーブル11を用いて、データ量の大きな画像実体データが重複してバックアップされるのを防止することができるので、従来かなりの長い時間を費やしていたバックアップ処理の時間を大幅に短縮することができる。

【0042】また、画像データを重複してバックアップしていたためシステム内のメモリ容量が不足してしまい、外部媒体を用いてバックアップ処理を行うことがしばしば行われていたが、このような場合にはバックアップ処理の時間ばかりか復元に要する時間も多くなることになる。しかし、上記した本発明の構成によれば、必要なメモリ容量を低減することができ、外部媒体を用いる必要もなくなるため、バックアップ処理時間及び復元に要する時間の双方を大幅に短縮することができる。

【0043】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、画像実体管理テーブルを用いて画像データの重複バックアップを防止した構成としたので、画像データに対する効率的なバックアップ処理を行うことができ、バックアップ処理時間の短縮及びバックアップ用メモリ容量の低減を図ることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係る新聞制作システムの構成を示すブロック図。

【図2】図1における紙面データファイル7の構成例を示す説明図。

【図3】図1における紙面データファイル7の構成例を示す説明図。

【図4】図1における紙面データファイル7の構成例を示す説明図。

【図5】図1における紙面データファイル7の構成例を示す説明図。

【図6】図1におけるバックアップデータファイル12を構成する紙面バックアップデータファイル10の構成例を示す説明図。

【図7】図1におけるバックアップデータファイル12を構成する紙面バックアップデータファイル10の構成例を示す説明図。

【図8】図1におけるバックアップデータファイル12を構成する紙面バックアップデータファイル10の構成例を示す説明図。

【図9】図1におけるバックアップデータファイル12を構成する紙面バックアップデータファイル10の構成例を示す説明図。

【図10】図1における画像実体管理テーブル11の構成例を示す説明図。

【図11】図1における紙面バックアップ手段13のバックアップ動作を説明するためのフローチャート。

【図12】図1における紙面バックアップ手段13のバ

ックアップ動作を説明するためのフローチャート。

【図13】図1における紙面バックアップ手段13のバックアップ動作を説明するためのフローチャート。

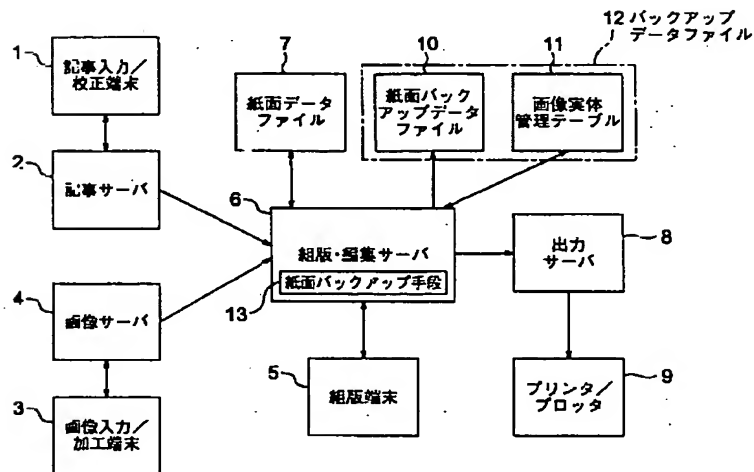
【図14】従来の新聞制作システムの構成例を示すブロック図。

【符号の説明】

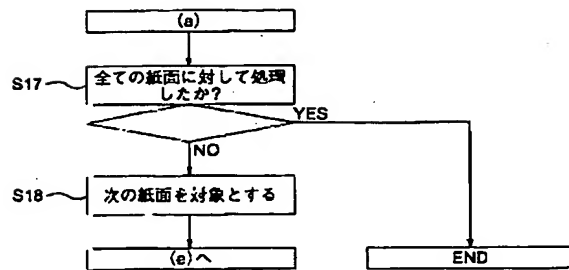
- 1 記事入力/校正端末器
- 2 記事サーバ
- 3 画像入力/加工端末器
- 4 画像サーバ

- 5 組版端末器
- 6 組版・編集サーバ
- 7 紙面データファイル
- 8 出力サーバ
- 9 プリンタ/プロッタ
- 10 紙面バックアップデータファイル1
- 11 画像実体管理テーブル
- 12 バックアップデータファイル
- 13 紙面バックアップ手段

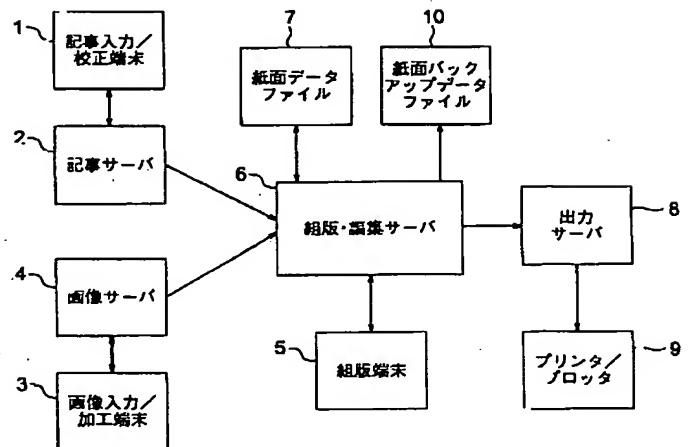
【図1】



【図13】



【図14】



【図2】

<紙面データファイル7の構成例>

紙面データファイル7
 =紙面#1の紙面データ71+紙面#2の紙面データ72+...+ [紙面#Nの紙面データN]
 紙面#1の紙面データ71
 =紙面#1の紙面管理データ71A+紙面#1の紙面管理データ71B

紙面#1の紙面管理データ71A

71AKD	掲載年月日
71AMN	版名
71AHN	版名
71ADN	掲載種別
71AJZ	字種
71AGY	行種
71AMJ	文字サイズ
71ADK	段組
71ASK	行間
71AFJ	紙面付属情報
71A1FL	#1レコードの有効/有効フラグ
71A1SB	#1レコードの要素種別(=記事)
71A1ID	#1レコードの要素ID(=記事aの要素ID)
71A1HJ	#1レコードの配置情報
71A1AD1	#1レコードの記事のテキストの格納ディレクトリ・ファイル名
71A1AD2	#1レコードの記事の組版済テキストの格納ディレクトリ・ファイル名
71A2FL	#2レコードの有効/有効フラグ
71A2SB	#2レコードの要素種別(=記事)
71A2ID	#2レコードの要素ID(=記事bの要素ID)
71A2HJ	#2レコードの配置情報
71A2AD1	#2レコードの記事のテキストの格納ディレクトリ・ファイル名
71A2AD2	#2レコードの記事の組版済テキストの格納ディレクトリ・ファイル名
71A3FL	#3レコードの有効/有効フラグ
71A3SB	#3レコードの要素種別(=記事)
71A3ID	#3レコードの要素ID(=記事cの要素ID)
71A3HJ	#3レコードの配置情報
71A3AD1	#3レコードの記事のテキストの格納ディレクトリ・ファイル名
71A3AD2	#3レコードの記事の組版済テキストの格納ディレクトリ・ファイル名
71A4FL	#4レコードの有効/有効フラグ
71A4SB	#4レコードの要素種別(=記事)
71A4ID	#4レコードの要素ID(=記事dの要素ID)
71A4HJ	#4レコードの配置情報

71A1 #1要素情報(記事a)

71A2 #2要素情報(記事b)

71A3 #3要素情報(記事c)

71A4 #4要素情報(記事d)

【図3】

71A4LT	#4レコードの小組内の要素登録数(=2)
71A4KS1	小組内要素#1の要素ID(=記事g)
71A4KS2	小組内要素#2の要素ID(=記事h)
71A4FL	#4レコードの有効/有効フラグ
71A4SB	#4レコードの要素種別(=記事)
71A4ID	#4レコードの要素ID(=記事gの要素ID)
71A4HS	#4レコードの配置情報
71A4AD1	#4レコード画像の表示用データの格納ディレクトリ・ファイル名
71A4AD2	#4レコード画像の実画像データの格納ディレクトリ・ファイル名
71A5FL	#5レコードの有効/有効フラグ
71A5SB	#5レコードの要素種別(=記事)
71A5ID	#5レコードの要素ID(=記事gの要素ID)
71A5HS	#5レコードの配置情報
71A5AD1	#5レコード画像の表示用データの格納ディレクトリ・ファイル名
71A5AD2	#5レコード画像の実画像データの格納ディレクトリ・ファイル名
71A7FL	#7レコードの有効/有効フラグ
71A7SB	#7レコードの要素種別(=記事)
71A7ID	#7レコードの要素ID(=記事gの要素ID)
71A7HJ	#7レコードの配置情報
71A7AD1	#7レコードの記事のテキストの格納ディレクトリ・ファイル名
71A7AD2	#7レコードの記事の組版済テキストの格納ディレクトリ・ファイル名
71A8FL	#8レコードの有効/有効フラグ
71A8SB	#8レコードの要素種別(=記事)
71A8ID	#8レコードの要素ID(=記事hの要素ID)
71A8HS	#8レコードの配置情報
71A8AD1	#8レコード画像の表示用データの格納ディレクトリ・ファイル名
71A8AD2	#8レコード画像の実画像データの格納ディレクトリ・ファイル名
71A9FL	#9レコードの有効/有効フラグ
71A9SB	#9レコードの要素種別(=記事)
71A9ID	#9レコードの要素ID(=記事hの要素ID)
71A9HS	#9レコードの配置情報
71A9AD1	#9レコード画像の表示用データの格納ディレクトリ・ファイル名
71A9AD2	#9レコード画像の実画像データの格納ディレクトリ・ファイル名

71A5 #5要素情報(画像g)

71A6 #6要素情報(画像g)

71A7 #7要素情報(記事g)

71A8 #8要素情報(画像h)

71A9 #9要素情報(画像h)

【図4】

紙面#1の紙面実データ71B	
71B1TX	#1要素(記号a)のテキスト
71B1LX	#1要素(記号a)の組込みテキスト
71B2TX	#2要素(記号b)のテキスト
71B2LX	#2要素(記号b)の組込みテキスト
71B3TX	#3要素(記号c)のテキスト
71B3LX	#3要素(記号c)の組込みテキスト
71B5HJ	#5要素(画像e)の表示面データ
71B5JL	#5要素(画像e)の表示面データ
71B6HJ	#6要素(画像f)の表示面データ
71B6JL	#6要素(画像f)の表示面データ
71B7TX	#7要素(記号g)のテキスト
71B7LX	#7要素(記号g)の組込みテキスト
71B8HJ	#8要素(画像h)の表示面データ
71B8JL	#8要素(画像h)の表示面データ
71B9HJ	#9要素(画像i)の表示面データ
71B9JL	#9要素(画像i)の表示面データ
紙面#2の紙面データ72	
=紙面#2の紙面管理データ72A+紙面#2の紙面実データ72B	
紙面#2の紙面管理データ72A	
72AKD	掲載年月日
72AMN	記号
72AHN	記号
72ADN	記号
72AJZ	字種
72AGY	行種
72AMJ	文字サイズ
72ADK	行間
72AGK	行間
72AFJ	紙面印刷情報
72A1FL	#1レコードの組込み/有効フラグ
72A1SB	#1レコードの要素ID(=記号m)
72A1ID	#1レコードの要素ID(=記号mの要素ID)
72A1HJ	#1レコードの配置情報
72A1AD1	#1レコードの要素のテキストの格納 ディレクトリ・ファイル名
72A1AD2	#1レコードの要素の組込みテキストの 格納ディレクトリ・ファイル名
72A2FL	#2レコードの組込み/有効フラグ
72A2SB	#2レコードの要素ID(=記号n)
72A2ID	#2レコードの要素ID(=記号nの要素ID)
72A2HJ	#2レコードの配置情報

72A1 #1要素情報(記号m)

72A2 #2要素情報(記号n)

【図5】

72A2AD1	#2レコードの要素のテキストの格納 ディレクトリ・ファイル名
72A2AD2	#2レコードの要素の組込みテキストの格納 ディレクトリ・ファイル名
72A3FL	#3レコードの組込み/有効フラグ
72A3SB	#3レコードの要素ID(=記号p)
72A3ID	#3レコードの要素ID(=記号pの要素ID)
72A3HJ	#3レコードの配置情報
72A3LT	#3レコードの組込み内の要素ID(=2)
72A3KS1	組込み要素#1の要素ID(=記号n)
72A3KS2	組込み要素#2の要素ID(=記号r)
72A4FL	#4レコードの組込み/有効フラグ
72A4SB	#4レコードの要素ID(=記号q)
72A4ID	#4レコードの要素ID(=記号qの要素ID)
72A4HS	#4レコードの配置情報
72A4AD1	#4レコードの要素の表示面データの格納 ディレクトリ・ファイル名
72A4AD2	#4レコードの要素の表示面データの格納 ディレクトリ・ファイル名
72A5FL	#5レコードの組込み/有効フラグ
72A5SB	#5レコードの要素ID(=記号r)
72A5ID	#5レコードの要素ID(=記号rの要素ID)
72A5HS	#5レコードの配置情報
72A5AD1	#5レコードの要素の表示面データの格納 ディレクトリ・ファイル名
72A5FL	#6レコードの組込み/有効フラグ
72A6SB	#6レコードの要素ID(=記号s)
72A6ID	#6レコードの要素ID(=記号sの要素ID)
72A6HS	#6レコードの配置情報
72A6AD1	#6レコードの要素の表示面データの格納 ディレクトリ・ファイル名
72A6AD2	#6レコードの要素の表示面データの格納 ディレクトリ・ファイル名
紙面#2の紙面実データ72B	
72B1TX	#1要素(記号m)のテキスト
72B1LX	#1要素(記号m)の組込みテキスト
72B2TX	#2要素(記号n)のテキスト
72B2LX	#2要素(記号n)の組込みテキスト
72B4HJ	#4要素(画像r)の表示面データ
72B4JL	#4要素(画像r)の表示面データ
72B5HJ	#5要素(画像r)の表示面データ
72B5JL	#5要素(画像r)の表示面データ
72B6HJ	#6要素(画像e)の表示面データ
72B6JL	#6要素(画像e)の表示面データ

72A3 #3要素情報(記号p)

72A4 #4要素情報(記号q)

72A5 #5要素情報(記号r)

72A6 #6要素情報(記号s)

【図6】

<バックアップデータファイル12の構成例>

[バックアップデータファイル12]=[紙面バックアップデータファイル10]
 + [画像管理テーブル11]
 [紙面バックアップデータファイル10]=[紙面#1の紙面管理データのバックアップデータ10A1]
 + [紙面#2の紙面管理データのバックアップデータ10A2]
 + ... + [紙面#Nの紙面管理データのバックアップデータ10AN]
 + [紙面全体データのバックアップデータ10B]

紙面#1の紙面管理データのバックアップデータ10A1

10A1KD	掲載年月日
10A1MN	部名
10A1HN	版名
10A1DN	版数値
10A1JZ	字種値
10A1GY	行種値
10A1MJ	文字サイズ
10A1DK	版位置
10A1GK	行位置
10A1FJ	紙面付与情報
10A1FL	#1レコードの無効/有効フラグ
10A1SB	#1レコードの要素種別 (=記事)
10A1ID	#1レコードの要素ID (=記事aの要素ID)
10A1HJ	#1レコードの配置情報
10A1AD1	#1レコードの記事のテキストの格納 ディレクトリ・ファイル名
10A1AD2	#1レコードの記事の組版用テキストの 格納ディレクトリ・ファイル名
10A12FL	#2レコードの無効/有効フラグ
10A12SB	#2レコードの要素種別 (=記事)
10A12ID	#2レコードの要素ID (=記事bの要素ID)
10A12HJ	#2レコードの配置情報
10A12AD1	#2レコードの記事のテキストの格納 ディレクトリ・ファイル名
10A12AD2	#2レコードの記事の組版用テキストの 格納ディレクトリ・ファイル名
10A13FL	#3レコードの無効/有効フラグ
10A13SB	#3レコードの要素種別 (=記事)
10A13ID	#3レコードの要素ID (=記事cの要素ID)
10A13HJ	#3レコードの配置情報
10A13AD1	#3レコードの記事のテキストの格納 ディレクトリ・ファイル名
10A13AD2	#3レコードの記事の組版用テキストの 格納ディレクトリ・ファイル名
10A14FL	#4レコードの無効/有効フラグ
10A14SB	#4レコードの要素種別 (=小組)
10A14ID	#4レコードの要素ID (=小組dの要素ID)
10A14HJ	#4レコードの配置情報
10A14LT	#4レコードの小組内の要素番号 (=2)

10A11 #1要素情報(記事a)

10A12 #2要素情報(記事b)

10A13 #3要素情報(記事c)

10A14 #4要素情報(小組d)

【図7】

10A14KS1	小組内要素#1の要素ID (記事a)
10A14KS2	小組内要素#2の要素ID (画像)
10A15FL	#5レコードの無効/有効フラグ
10A15SB	#5レコードの要素種別 (=画像)
10A15ID	#5レコードの要素ID (画像eの要素ID)
10A15HS	#5レコードの配置情報
10A15AD1	#5レコード画像の表示用データの格納 ディレクトリ・ファイル名
10A15AD2	#5レコード画像の実画面データの格納 ディレクトリ・ファイル名
10A16FL	#6レコードの無効/有効フラグ
10A16SB	#6レコードの要素種別 (=画像)
10A16ID	#6レコードの要素ID (画像fの要素ID)
10A16HS	#6レコードの配置情報
10A16AD1	#6レコード画像の表示用データの格納 ディレクトリ・ファイル名
10A16AD2	#6レコード画像の実画面データの格納 ディレクトリ・ファイル名
10A17FL	#7レコードの無効/有効フラグ
10A17SB	#7レコードの要素種別 (=記事)
10A17ID	#7レコードの要素ID (記事gの要素ID)
10A17HS	#7レコードの配置情報
10A17AD1	#7レコードの記事のテキストの格納 ディレクトリ・ファイル名
10A17AD2	#7レコードの記事の組版用テキストの格納 ディレクトリ・ファイル名
10A18FL	#8レコードの無効/有効フラグ
10A18SB	#8レコードの要素種別 (=画像)
10A18ID	#8レコードの要素ID (画像hの要素ID)
10A18HS	#8レコードの配置情報
10A18AD1	#8レコード画像の表示用データの格納 ディレクトリ・ファイル名
10A18AD2	#8レコード画像の実画面データの格納 ディレクトリ・ファイル名
10A19FL	#9レコードの無効/有効フラグ
10A19SB	#9レコードの要素種別 (=画像)
10A19ID	#9レコードの要素ID (画像iの要素ID)
10A19HS	#9レコードの配置情報
10A19AD1	#9レコード画像の表示用データの格納 ディレクトリ・ファイル名
10A19AD2	#9レコード画像の実画面データの格納 ディレクトリ・ファイル名

10A15 #5要素情報(画像e)

10A16 #6要素情報(画像f)

10A17 #7要素情報(記事g)

10A18 #8要素情報(画像h)

10A19 #9要素情報(画像i)

【 図 8 】

画面#2の画面管理データのバックアップデータ10A2	
10A2KD	記録年月日
10A2MN	記名
10A2HN	画面名
10A2DN	記録種別
10A2JZ	記録種別
10A2GY	行数
10A2JU	文字サイズ
10A2DK	画面色
10A2GK	行間隔
10A2FJ	画面行風情報
10A21FL	#1レコードの開始/有効フラグ
10A21SB	#1レコードの要素種別 (= 記事)
10A21ID	#1レコードの要素ID (記事mの要素ID)
10A21HJ	#1レコードの配置情報
10A21AD1	#1レコードの記事のテキストの格納ディレクトリ・ファイル名
10A21AD2	#1レコードの記事の組込みテキストの格納ディレクトリ・ファイル名
10A22FL	#2レコードの開始/有効フラグ
10A22SB	#2レコードの要素種別 (= 記事)
10A22ID	#2レコードの要素ID (記事nの要素ID)
10A22HJ	#2レコードの配置情報
10A22AD1	#2レコードの記事のテキストの格納ディレクトリ・ファイル名
10A22AD2	#2レコードの記事の組込みテキストの格納ディレクトリ・ファイル名
10A23FL	#3レコードの開始/有効フラグ
10A23SB	#3レコードの要素種別 (= 小組)
10A23ID	#3レコードの要素ID (小組pの要素ID)
10A23HJ	#3レコードの配置情報
10A23LT	#3レコードの小組内の要素登録数 (= 2)
10A23KS1	小組内要素#1の要素ID (記事n)
10A23KS2	小組内要素#2の要素ID (画面f)
10A24FL	#4レコードの開始/有効フラグ
10A24SB	#4レコードの要素種別 (= 画面)
10A24ID	#4レコードの要素ID (画面fの要素ID)
10A24HS	#4レコードの配置情報
10A24AD1	#4レコードの画面の表示画面データの格納ディレクトリ・ファイル名
10A24AD2	#4レコードの画面の裏面画面データの格納ディレクトリ・ファイル名

10A21 #1要素情報(記事m)

10A22 #2要素情報(記事n)

10A23 #3要素情報(小組p)

10A24 #4要素情報(画面f)

【 図 9 】

10A25FL	#5レコードの開始/有効フラグ	10A25 #5要素情報(画面f)
10A25SB	#5レコードの要素種別 (=画面)	
10A25ID	#5レコードの要素ID (画面fの要素ID)	
10A25HS	#5レコードの配置情報	
10A25AD1	#5レコード画面の表示画面データの格納ディレクトリ・ファイル名	
10A25AD2	#5レコード画面の裏面画面データの格納ディレクトリ・ファイル名	
10A26FL	#6レコードの開始/有効フラグ	10A26 #6要素情報(画面e)
10A26SB	#6レコードの要素種別 (=画面)	
10A26ID	#6レコードの要素ID (画面eの要素ID)	
10A26HS	#6レコードの配置情報	
10A26AD1	#6レコード画面の表示画面データの格納ディレクトリ・ファイル名	
10A26AD2	#6レコード画面の裏面画面データの格納ディレクトリ・ファイル名	

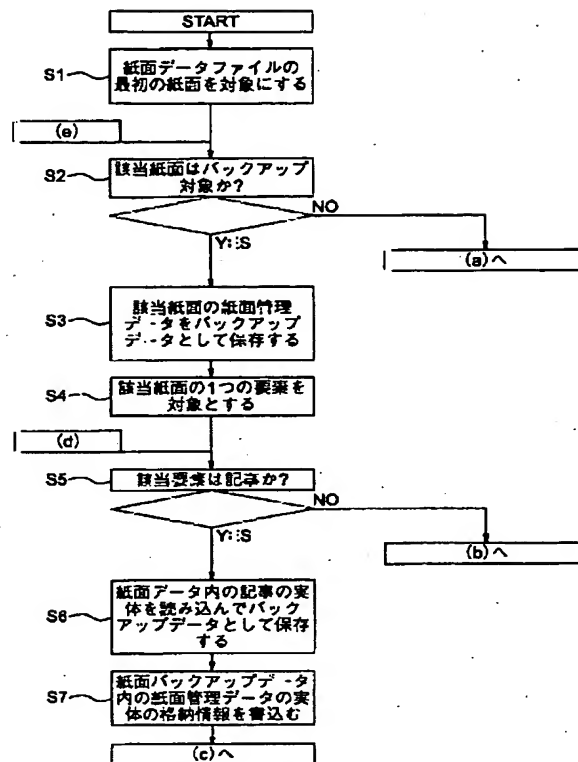
画面全体データのバックアップデータ10B	
10B11TX	画面#1の#1要素(記事a)のテキスト
10B11LX	画面#1の#1要素(記事a)の組込みテキスト
10B12TX	画面#1の#2要素(記事b)のテキスト
10B12LX	画面#1の#2要素(記事b)の組込みテキスト
10B13TX	画面#1の#3要素(記事c)のテキスト
10B13LX	画面#1の#3要素(記事c)の組込みテキスト
10B15HI	画面#1の#5要素(画面e)の表示画面データ
10B15JI	画面#1の#5要素(画面e)の裏面画面データ
10B16HI	画面#1の#6要素(画面f)の表示画面データ
10B16JI	画面#1の#6要素(画面f)の裏面画面データ
10B17TX	画面#1の#7要素(記事g)のテキスト
10B17LX	画面#1の#7要素(記事g)の組込みテキスト
10B18HI	画面#1の#8要素(画面h)の表示画面データ
10B18JI	画面#1の#8要素(画面h)の裏面画面データ
10B19HI	画面#1の#9要素(画面i)の表示画面データ
10B19JI	画面#1の#9要素(画面i)の裏面画面データ
10B21TX	画面#2の#1要素(記事m)のテキスト
10B21LX	画面#2の#1要素(記事m)の組込みテキスト
10B22TX	画面#2の#2要素(記事n)のテキスト
10B22LX	画面#2の#2要素(記事n)の組込みテキスト
10B25HI	画面#2の#5要素(画面f)の表示画面データ
10B25JI	画面#2の#5要素(画面f)の裏面画面データ

【図10】

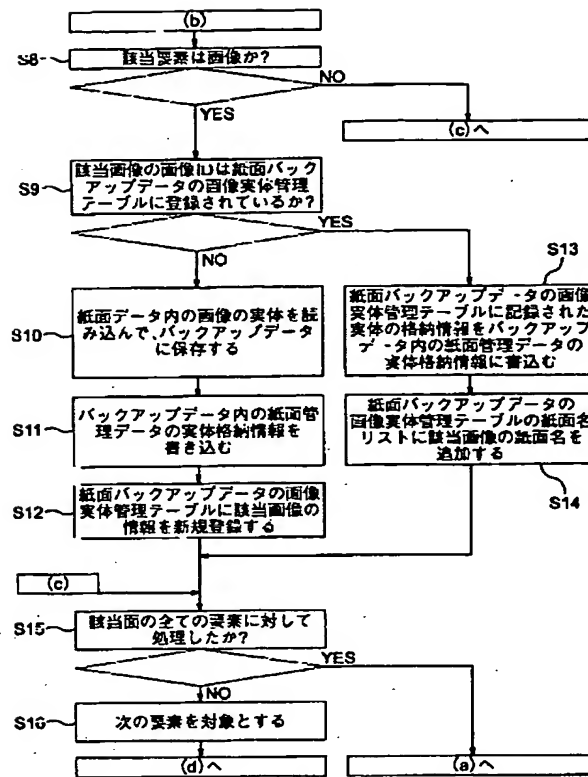
＜画像実体管理テーブル11の構成例＞

111GD 画像ID (画像e)	#1レコード
111MH 画像の属する紙面名リスト (=紙面#1, 紙面#2)	
111AD1 画像eの表示画データの格納ディレクトリ・ファイル名	
111AD2 画像eの実画像データの格納ディレクトリ・ファイル名	
112GD 画像ID (=画像f)	#2レコード
112MH 画像の属する紙面名リスト (=紙面#1, 紙面#2)	
112AD1 画像fの表示画データの格納ディレクトリ・ファイル名	
112AD2 画像fの実画像データの格納ディレクトリ・ファイル名	
113GD 画像ID (=画像h)	#3レコード
113MH 画像の属する紙面名リスト (=紙面#1)	
113AD1 画像hの表示画データの格納ディレクトリ・ファイル名	
113AD2 画像hの実画像データの格納ディレクトリ・ファイル名	
114GD 画像ID (=画像i)	#4レコード
114MH 画像の属する紙面名リスト (=紙面#1)	
114AD1 画像iの表示画データの格納ディレクトリ・ファイル名	
114AD2 画像iの実画像データの格納ディレクトリ・ファイル名	
115GD 画像ID (=画像r)	#5レコード
115MH 画像の属する紙面名リスト (=紙面#2)	
115AD1 画像rの表示画データの格納ディレクトリ・ファイル名	
115AD2 画像rの実画像データの格納ディレクトリ・ファイル名	

【図11】



【図12】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

G 0 6 F 17/60

G 0 6 T 11/60

H 0 4 N 1/387

識別記号

1 0 6

1 0 0

F I

G 0 6 F 17/60

G 0 6 T 11/60

H 0 4 N 1/387

(参考)

1 0 6 5 C 0 7 6

1 0 0 A